



# Manual do Usuário

Placa de Comando QC-5000 Speed

A partir da versão 2.0.

Parabéns.

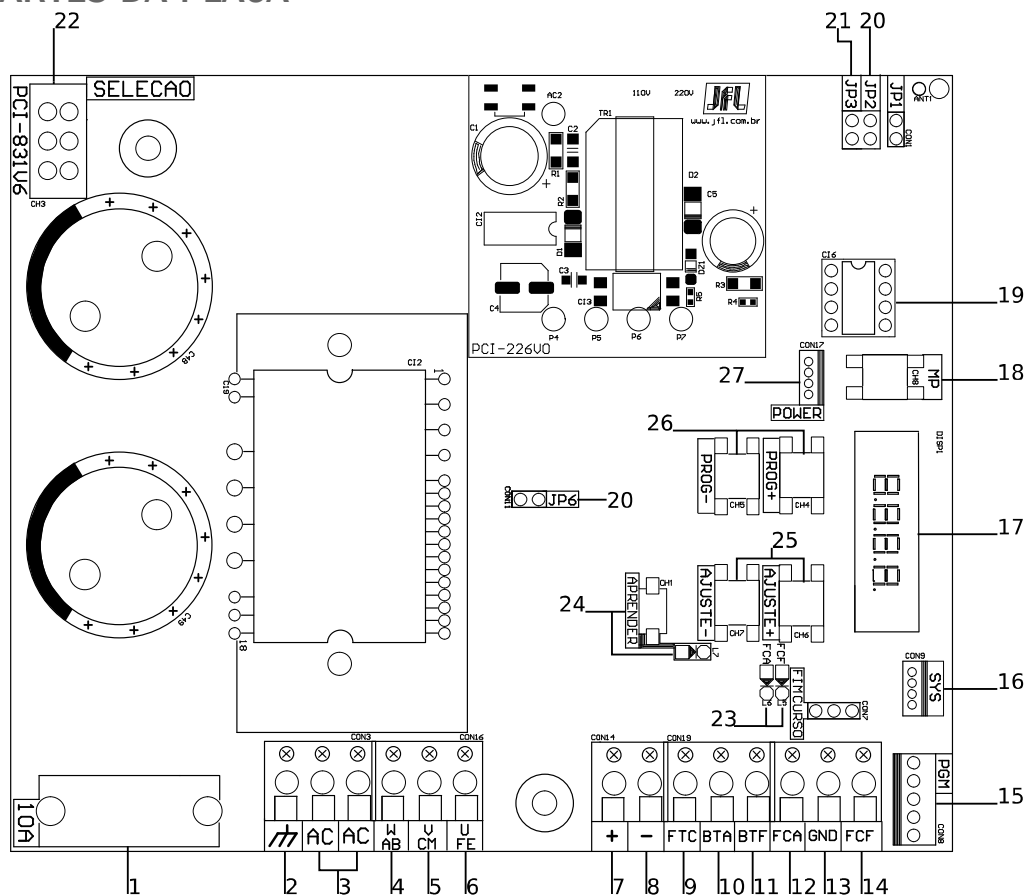
Você acaba de adquirir um produto com a qualidade JFL Alarmes. Produzido no Brasil com a mais alta tecnologia de fabricação. Este manual mostra todas as funções do equipamento.

# ÍNDICE

1	PRODUTO.....	4
1.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
2	PARTES DA PLACA.....	5
3	MODO DE INSTALAÇÃO.....	6
3.1	PRECAUÇÕES.....	6
3.2	LIGAÇÃO DA REDE AC E DO MOTOR.....	6
3.3	SELEÇÃO DO TIPO DE MOTOR (TIPO A / TIPO B).....	7
3.4	FOTOCÉLULA (SENSOR DE BARREIRA).....	8
3.5	TIPO DE FIM DE CURSO.....	9
3.6	MODOS DE ACIONAMENTO.....	9
3.6.1	FUNCIONAMENTO DO CONTROLE.....	9
3.6.2	BOTOEIRA.....	10
4	PROTEÇÃO DO SISTEMA (TIME OUT).....	11
5	CADASTRAMENTO DOS TRANSMISSORES (CONTROLES).....	11
5.1	COMO APAGAR OS TRANSMISSORES DA MEMÓRIA.....	12
6	CONFIGURANDO O FUNCIONAMENTO DA PLACA DE COMANDO.....	12
6.1	PERCURSO.....	13
6.1.1	AJUSTE DO PERCURSO DE ABERTURA.....	14
6.1.2	AJUSTE DO PERCURSO DE FECHAMENTO.....	14
6.2	VELOCIDADE DE TRABALHO.....	14
6.3	RAMPA DE ACELERAÇÃO.....	15
6.4	VELOCIDADE MÍNIMA.....	15
7	FUNÇÃO PARADA.....	15
8	FECHAMENTO AUTOMÁTICO (PAUSA).....	16
9	VELOCIDADE DE SEGURANÇA.....	16
10	PASSA E FECHA.....	17
11	FUNCIONAMENTO DO MÓDULO PGM.....	17
12	PROGRAMAÇÃO DE FASE DO MOTOR.....	18
13	MEMÓRIA PARA BACKUP (E2PROM).....	18
14	RESET TOTAL.....	18
15	ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE EM CAMPO.....	19
16	RESUMO DE PROGRAMAÇÃO.....	20
17	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	22
18	RECOMENDAÇÕES AO USUÁRIO.....	22
19	LGPD – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.....	23
20	POLITICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE.....	23



## 2 PARTES DA PLACA




1. Fusível de proteção da Placa – 10A / 250 V;
2. Entrada para aterramento;
3. Entrada para alimentação da rede elétrica 100 a 240 Vc.a. 60 Hz ;
4. Conexão do Motor (W / Abertura);
5. Conexão do Motor (V / Comum);
6. Conexão do Motor (U / Fechamento);
7. Saída auxiliar 12 Vc.c. / 100 mA;
8. GND;
9. Entrada para Focélula;
10. Entrada para Botoeira de abertura (NA);
11. Entrada para Botoeira de Fechamento (NA);
12. Entrada para Fim de curso (Movimentador Aberto);
13. GND;
14. Entrada para Fim de curso (Movimentador Fechado);
15. Conector para módulo PGM;
16. Conector para atualização de software (System);
17. Display de programação;
18. Tecla para acesso ao modo de programação;
19. Memória E2prom;
20. Jumper para processo de bootloader (Power);
21. Jumper para processo de bootloader (System);
22. Chave seletora do tipo de motor (Trifásico ou Monofásico / Industrial);
23. LED's indicativos de fim de curso Aberto e Fechado;
24. Tecla para aprendizado de controles e LED Aprender para indicativo visual;
25. Teclas de programação para alteração nos valores das funções;
26. Teclas de programação para navegação dentre as funções;
27. Conector para atualização de software (Power);

### 3 MODO DE INSTALAÇÃO

Para a correta instalação da Placa de Comando, leia atentamente todo o manual antes de iniciar a instalação.

#### 3.1 PRECAUÇÕES

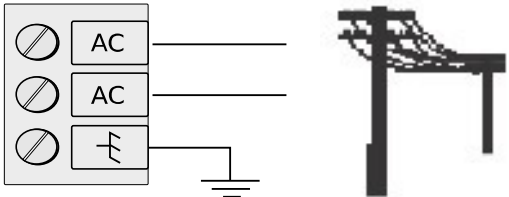
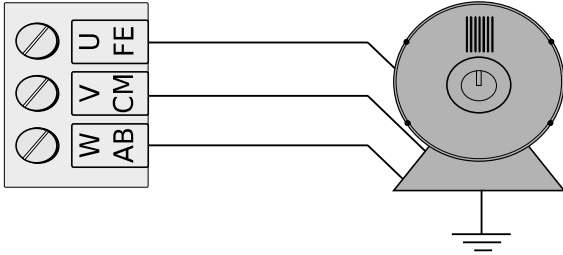
- Evite a interrupção do funcionamento do produto por falta de energia elétrica, utilizando fonte no-break com potência superior à necessidade do movimentador;
- O equipamento deve ser instalado por técnicos especializados e experientes;
- O aparelho possui ajustes, sugere-se que apenas pessoas qualificadas as façam;
- A manutenção só poderá ser feita por pessoas indicadas pela JFL Alarmes.





**AVISO:**


Antes de acessar a placa eletrônica, desligue à rede elétrica do equipamento.  
Este procedimento somente deverá ser realizado por técnicos qualificados.

#### 3.2 LIGAÇÃO DA REDE AC E DO MOTOR

<p><b>REDE MONOFÁSICA 127 / 220 V.c.a</b></p>  <p>Obs.: Não existe polaridade para ligação da rede elétrica a placa.</p>	 <p>V / CM - Comum U / FE - Sentido de fechamento W / FA - Sentido de abertura</p>
---	--

 **Não utilizar capacitor** para motores Monofásicos. A defasagem de fase é realizada pela Placa de Comando QC-5000 Speed.

 É recomendável o uso de **ATERRAMENTO** no motor observando as normas vigentes no país.

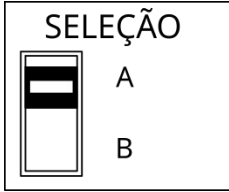
 Caso o motor esteja movimentando de forma invertida, inverta os fios ligados nos conectores **W/AB** e **U/FE**.



### 3.3 SELEÇÃO DO TIPO DE MOTOR (TIPO A / TIPO B)

Chave para seleção do tipo de motor a ser instalado.

Após a programação da "chave seletora" configure a fase de seu motor através da programação PF. [12.Programação de fase do motor](#)

Para a seleção do tipo de motor siga a tabela abaixo:

Tensão da Rede	Modelo	Chave Seletora
127 V.c.a.	DR-200 Max Speed	
	DR-300 Max Speed	
	DR Move	
	DR Prime	
	DC-300 Max Speed	
	BC-400 Max Speed	
	BF-200 Max Speed	

Tensão da Rede	Modelo	Chave Seletora
220 V.c.a. <b>Nota:</b> Caso a tensão da rede elétrica esteja com valores acima de 225 V.c.a., deve-se sempre utilizar a chave seletora na posição Tipo B.	DR-200 Max Speed	
	DR-300 Max Speed	
	DC-300 Max Speed	
	BC-400 Max Speed	
	DR Move	
	DR Prime	
	BF-200 Max Speed	



Para motores monofásicos (JFL ou demais fabricantes) ou motores trifásicos de outros fabricantes a chave seletora deve sempre estar na posição B.

Para tensão da rede elétrica com valores acima de 225 V.c.a., deve-se sempre utilizar a chave seletora na posição B.



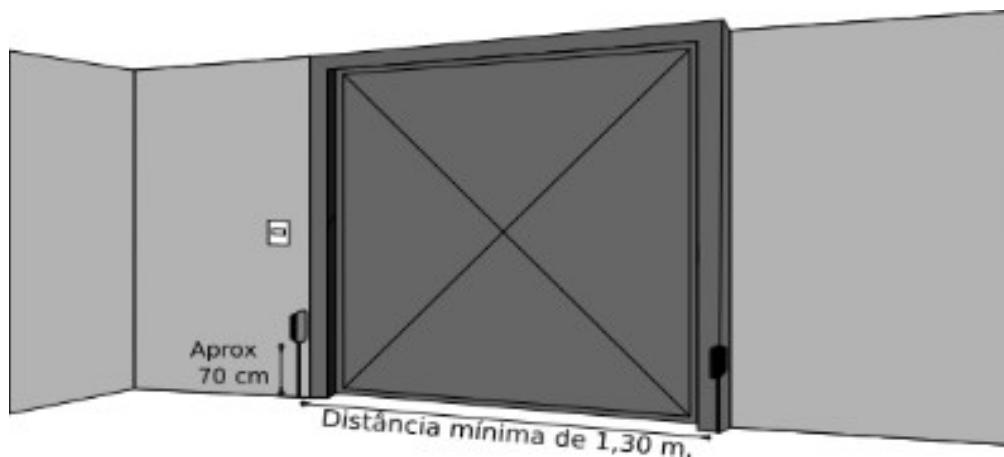
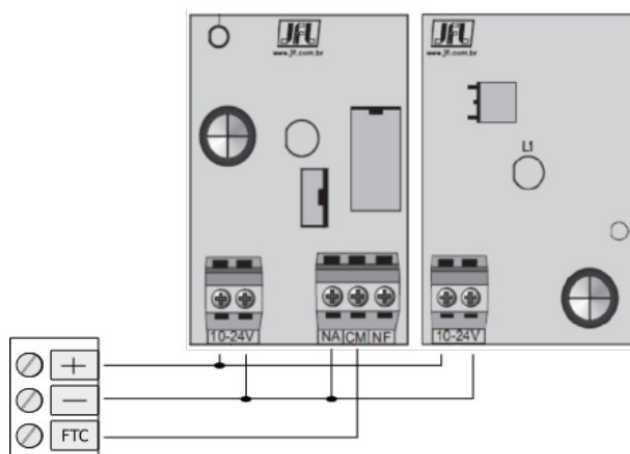
Programação de fábrica da placa quando vendida avulsa:  
Motor Monofásico: PF01(FAS1).  
Chave Seletora: Tipo B

### 3.4 FOTOCÉLULA (SENSOR DE BARREIRA)

A Fococélula tem a finalidade de aplicar a função ANTIESMAGAMENTO, trazendo proteção e segurança.

Ela atua durante o processo de fechamento do movimentador, onde se obstruído a Fococélula o movimentador é parado e tem seu sentido revertido para abertura.

Para realizar a instalação posicione o receptor e o transmissor a aproximadamente 70 cm do solo. Certifique-se que o receptor e o transmissor estão devidamente alinhados para que funcionem corretamente. A saída da fococélula deve ser ligada na entrada FTC da Placa de Comando QC-5000 Speed e o comum (CM) no GND (-). A Placa de Comando trabalha com fococélula do tipo normal aberto (NA).



#### ATENÇÃO:

É recomendado a instalação da Fococélula (Sensor de barreira) a Placa de Comando.

### 3.5 TIPO DE FIM DE CURSO

A Placa de Comando permite escolher qual tipo de fim de curso a ser usado, podendo ser do tipo normal aberto (NA) ou normal fechado (NF). A escolha é feita através do modo de programação no campo P7. Para isso:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P7;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione entre NA (normalmente Aberto) ou NF (normalmente Fechado).
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

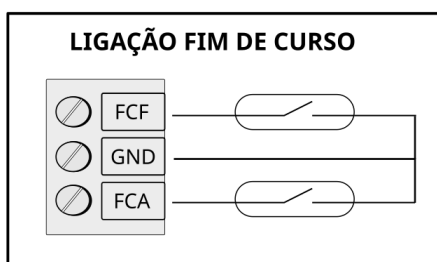
Os LED's fim de curso fechado (FCF) e fim de curso aberto (FCA) indicam a condição do portão, ou seja:

FCF aceso indica movimentador Fechado;

FCA aceso indica movimentador Aberto;

FCA e FCF apagados indica movimentador parado no meio do percurso ou em movimento;

FCA e FCF acesos indica programação de Tipo de fim de curso diferente do usado.



Caso os LED's estejam acesos simultaneamente a Placa de Comando não funcionará. Verifique a programação do [Tipo de fim de curso item 3.5](#)

### 3.6 MODOS DE ACIONAMENTO

A Placa de Comando QC-5000 Speed pode ser acionada de 2 formas:

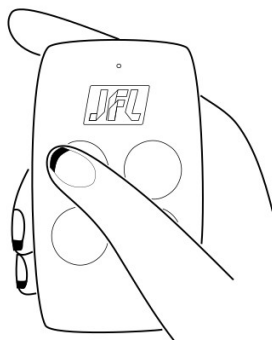
1. Usuário:  
Através de acionamentos realizados por controle remoto ou botoeira;
2. Automática:  
Se configurado o tempo de Pausa e o movimentador se encontrar totalmente aberto ou esteja parado no meio do percurso de abertura, quando finalizado a contagem do tempo de Pausa definido, o movimentador será fechado automaticamente.

#### 3.6.1 FUNCIONAMENTO DO CONTROLE

Após ter o controle cadastrado na Placa de Comando, o mesmo já pode ser utilizado. Cada botão do controle é cadastrado de forma independente, ou seja, cada botão pode ser utilizado em Placas de comando diferentes ou na mesma.

Ao apertar o botão do controle, note que o Led aprender acenderá indicando a recepção de frequência. O controle funciona até 30 metros de distância da Placa QC-5000 Speed.

Para abrir ou fechar seu movimentador, pressione o botão correspondente ao movimentador desejado por aproximadamente 1 segundo.



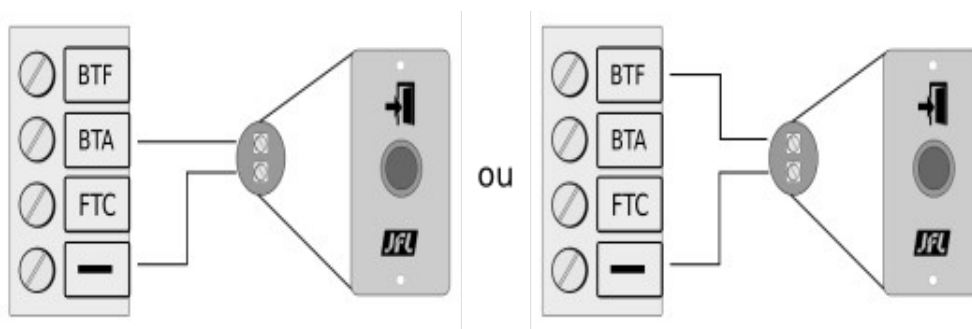
**ATENÇÃO:** Cuidado para não apertar mais de um botão simultaneamente, sempre realize um processo de cada vez.

### 3.6.2 BOTOEIRA

Uma botoeira pode ser usada para abrir e fechar o movimentador. A placa de comando QC-5000 Speed possui 2 modos de funcionamento da botoeira:

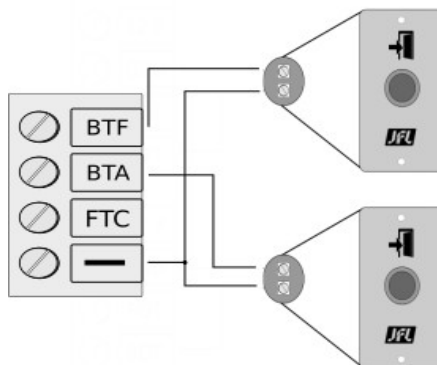
#### 1. Botoeira única:

Quando utilizada uma única botoeira para realizar o processo de abertura e fechamento do automatizador. Neste modo a botoeira a ser utilizado pode ser ligada em qualquer uma das duas entradas, tanto em BTA (botoeira de abertura) quanto em BTF (botoeira de fechamento).



#### 2. Botoeira de Abertura e Botoeira de Fechamento.

Neste modo as botoeiras têm as funções de abertura e fechamento distintas. A botoeira conectada na entrada BTA apenas conseguirá dar o comando de abertura do automatizador quando o mesmo estiver fechado, parado no meio do percurso de fechamento e realizar a parada (se habilitado função parada) durante o seu fechamento. A botoeira conectada na entrada BTF apenas conseguirá dar o comando de fechamento do automatizador quando o mesmo estiver aberto, parado no meio do percurso de abertura e realizar a parada (se habilitado função parada) durante a sua abertura.



Para realizar a configuração do modo de operação da botoeira siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P8;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione entre 00 (Botoeira de Abertura e Botoeira de Fechamento) ou 01 (Botoeira única);
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.



Padrão de fábrica: Boteira única



Utilize botoeira com contato normalmente aberto.

## 4 PROTEÇÃO DO SISTEMA (TIME OUT)

Esta função tem por finalidade limitar o tempo em que o movimentador ficará acionado no processo de abertura ou fechamento.

Caso o movimentador utilizado não reconheça o FIM de Curso, o motor ficará acionado constantemente o que acarretará aquecimento do motor, causando possíveis danos. Neste caso a Placa de Comando QC-5000 Speed atua desligando o motor após tempo de 80 segundos, assim protegendo o movimentador de danos ou redução de sua vida útil.

## 5 CADASTRAMENTO DOS TRANSMISSORES (CONTROLES)

A Placa de Comando permite cadastrar até 1024 controles (RLG e/ou JFL). Para efetuar o cadastramento deve-se ligar a rede elétrica do equipamento, obedecendo às instruções de segurança e:

1. Mantenha pressionada uma das teclas do controle remoto (este processo é indicado para impedir que dispositivos que trabalhem em mesma frequência e codificação sejam cadastrados de forma indevida durante o processo);
2. Pressione e solte a tecla APRENDER na Placa (LED Aprender acende por 2 segundos indicando a gravação e Display apresenta a quantidade de controles cadastrados até o momento).



Caso necessite consultar posteriormente a quantidade de controles cadastrados, basta acessar programação através do botão MP e através do botão PROG+ navegar até a última opção, onde será apresentada a quantidade de controles cadastrados.



Controles remotos usados podem ser HOPPING CODE (JFL ou código aberto) ou ROLLING CODE na frequência de 433.92 MHz. Assim se tornando compatível com controles disponíveis no mercado, desde que operem nestas especificações.



Quando a capacidade máxima (1024) for atingida e se buscado o cadastro de novo controle, será apresentado no Display a mensagem CHEI e o controle não será gravado.

## 5.1 COMO APAGAR OS TRANSMISSORES DA MEMÓRIA

A Placa de Comando permite apagar todos os transmissores cadastrados em sua memória. Para isso siga os passos:

1. Pressione a tecla APRENDER, neste momento o LED APRENDER acenderá;
2. Mantenha a tecla APRENDER pressionada por 7 segundos;
3. LED APRENDER apagará indicando o final do processo.



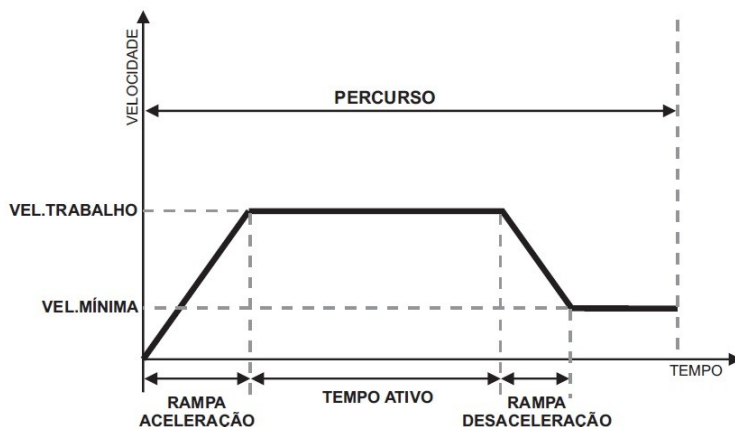
Caso a tecla APRENDER seja liberada antes dos 7 segundos, o procedimento será interrompido, mantendo os controles na memória.



Este processo apaga todos os controles existentes.

## 6 CONFIGURANDO O FUNCIONAMENTO DA PLACA DE COMANDO

A Placa de Comando QC-5000 Speed funciona obedecendo o gráfico:



Sendo que:

**-Percurso:** Tempo que o automatizador leva para abrir ou fechar totalmente. Para o perfeito funcionamento da Placa de Comando, o percurso é aprendido na velocidade nominal do portão. Após o percurso ser aprendido a Placa de Comando calcula todos os tempos necessários para o funcionamento do automatizador.

Como o tamanho e o peso do portão automatizado podem afetar a velocidade do portão, a Placa de Comando QC-5000 Speed permite fazer ajuste nos tempos calculados.

**-Rampa de aceleração:** É o tempo que o motor leva para sair de “parado” para a velocidade de trabalho. Na Placa de Comando QC-5000 Speed versão 2.0, a rampa é calculada automaticamente, não sendo necessário ajuste manual.

Já na versão 2.2 ou superior, a rampa é calculada automaticamente com base no tamanho do percurso aprendido e oferece 2 opções de ajuste ao usuário, sendo possível selecionar entre rampa lenta ou rápida.

**-Rampa de Desaceleração:** É o tempo que o automatizador leva para sair da velocidade de trabalho até a velocidade mínima. Na Placa de Comando QC-5000 Speed a rampa é calculada automaticamente, não sendo necessário ajuste manual.

**-Velocidade mínima:** É a velocidade que o automatizador chega a acionar o fim de curso, de abertura ou fechamento. Deve ser ajustada para se ter um desligamento suave, para evitar que a inercia faça com que o portão automatizado ultrapasse o fim de curso.

**-Velocidade de trabalho:** É a velocidade que o automatizador ira funcionar durante seus processos de abertura e fechamento.

## 6.1 PERCURSO

A Placa de Comando QC-5000 Speed oferece aprendizado de 2 percursos, abertura e fechamento, assim possibilitando adaptação e melhor instalação em diferentes ambientes.

Para o aprender novo percurso siga os passos abaixo:

1. O automatizador deve estar na posição de totalmente aberto ou fechado, com o fim de curso acionado e apresentar no Display a mensagem “ABER” ou “FECH” de acordo com o fim de curso acionado Utilize o Leds indicativo FCA (Fim de Curso Aberto) e FCF (Fim de Curso Fechado) para confirmação de sua posição;
2. Acesse programação através do botão MP;
3. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço PP (Programação de Percurso);
4. Pressione uma vez um dos botões de ajuste (AJUSTE + ou AJUSTE -) para início do processo de aprendizado de percurso, o Display informará “- -”;
5. Aguarde o automatizador fechar e abrir totalmente. Assim que retornar a posição que iniciou o processo será apresentado “PP 01” no Display, indicando que o processo foi finalizado.
6. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.



Quando acessado programação o endereço PP apresentará valor 00 quando não houver percurso apreendido e 01 quando houver percurso apreendido.



Durante o processo se realizado a obstrução da Fotocélula durante fechamento do movimentador, por questões de segurança, o processo será interrompido e o movimentador terá seu sentido revertido para abertura. O processo não será bem-sucedido, sendo obrigatoriamente necessário novo comando para início do aprendizado de percurso.



Durante este processo a Placa de Comando ignorará acionamentos realizados por controle remoto ou botoeira.



Quando endereço PP não for apresentado em programação será por que movimentador se encontra fora do fim de curso. Neste caso mova o automatizador até um dos fins de curso (abertura ou fechamento) e realize um comando por controle ou botoeira. O automatizador não se moverá mas a Placa de comando realizará a atualização de seu status, apresentado no Display a mensagem de “ABER” ou “FECH”, podendo assim acessar o endereço PP em programação.



Quando necessário sobrescrever o percurso existente em memória, acesse o campo PP, que apresentará PP01, e inicie normalmente o processo de aprender percurso. O novo valor será armazenado sobrescrevendo o existente.

### 6.1.1 AJUSTE DO PERCURSO DE ABERTURA

O percurso é aprendido na Velocidade nominal do movimentador. Ao ajustarmos a velocidade de trabalho, o percurso é calculado automaticamente para a velocidade escolhida. Mas pode ser necessário um ajuste fino no percurso calculado devido as variações existentes nos portões que estão sendo automatizados (tamanho, peso, balanceamento). Os valores para ajuste variam de -9 a 9, onde 0 é um valor neutro, isto é, não implementa nenhum ajuste. Os valores negativos diminuem o tempo de percurso (tempo que o motor funciona na velocidade de trabalho) calculado, os valores positivos aumentam o tempo de percurso calculado. Toda vez que a velocidade de trabalho é alterada, o valor de ajuste de percurso vai para posição neutra, isto é, assume o valor 0 sendo necessário novo ajuste.

Para realizar o Ajuste do Percurso de Abertura siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P3;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione o valor desejado;
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

### 6.1.2 AJUSTE DO PERCURSO DE FECHAMENTO

O percurso é aprendido na Velocidade nominal do movimentador. Ao ajustarmos a velocidade de trabalho, o percurso é calculado automaticamente para a velocidade escolhida. Mas pode ser necessário um ajuste fino no percurso calculado devido as variações existentes nos portões que estão sendo automatizados (tamanho, peso, balanceamento). Os valores para ajuste variam de -9 a 9, onde 0 é um valor neutro, isto é, não implementa nenhum ajuste. Os valores negativos diminuem o tempo de percurso (tempo que o motor funciona na velocidade de trabalho) calculado, os valores positivos aumentam o tempo de percurso calculado. Toda vez que a velocidade de trabalho é alterada, o valor de ajuste de percurso vai para posição neutra, isto é, assume o valor 0.

Para realizar o Ajuste do Percurso de Fechamento siga os passos:

- 1-Acesse programação através do botão MP;
- 2-Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P4;
- 3-Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione o valor desejado;
- 4-Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

## 6.2 VELOCIDADE DE TRABALHO

A Placa de Comando possibilita ajustar a velocidade de funcionamento do automatizador após a rampa de aceleração. Os valores de ajuste variam de 0 a 10. Onde 0 é a velocidade nominal do automatizador e o valor 10 é a velocidade máxima que o automatizador pode atingir.

Para selecionar a Velocidade de Trabalho siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P1;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione a velocidade desejada;
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.



A Velocidade de Trabalho é inversamente proporcional ao peso do portão automatizado, ou seja, quanto mais pesado, desbalanceado ou oferecer resistência ao movimento, menor deverá ser a Velocidade de Trabalho aplicada.

### 6.3 RAMPA DE ACELERAÇÃO

A placa de comando QC-5000 calcula a rampa de aceleração de forma automática e a partir da versão 2.2 oferece como possibilidade 2 tipos de rampas, podendo ser lenta ou rápida. Para selecionar o tipo de rampa siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço Pr;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione a velocidade entre 0 (rampa lenta) ou 1 (rampa rápida);
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

### 6.4 VELOCIDADE MÍNIMA

A Placa de Comando possibilita ajustar a velocidade mínima que o automatizador atingirá o fim de curso. Os valores de ajuste variam de 0 a 4. Onde 0 é a menor velocidade que se pode atingir o fim de curso e valor 4 a maior velocidade que se pode atingir o fim de curso.

Para selecionar a Velocidade Mínima siga os passos:

5. Acesse programação através do botão MP;
6. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço P1;
7. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione a velocidade desejada;
8. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

## 7 FUNÇÃO PARADA

A Placa de Comando possui dois modos de operação:

1. **Modo ABRE-FECHA:**  
Este modo é indicado para movimentadores do tipo basculante, pois a Placa de Comando opera somente com reversão.  
Quando desabilitado PARADA, ao receber um acionamento durante processo de abertura ou fechamento o movimentador reverte o seu sentido de operação, ou seja, se o automatizador estiver abrindo e receber um comando durante o seu percurso ele parará e reverter o seu sentido, vindo a fechar novamente.
2. **Modo PARADA:**  
Este é indicado para movimentadores do tipo deslizante, pois a Placa de Comando opera com parada, permitindo abertura parcial do portão, parando o mesmo em qualquer ponto do percurso quando estiver abrindo ou fechando, voltando a funcionar somente quando receber um novo comando, ou seja, se o movimentador estiver abrindo e receber um comando durante o seu percurso ele parará e permanecer neste ponto até que receba novo acionamento, vindo a fechar novamente.

Para selecionar o modo de operação siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço **P6**;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione entre 00 (Modo ABRE-FECHA) ou 01 (Modo PARADA).
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.



Se a função de Fechamento Automática (Pausa) estiver habilitada e houver a parada do movimentador durante o percurso de ABERTURA, será realizado o fechamento automático após a contagem de tempo.

## 8 FECHAMENTO AUTOMÁTICO (PAUSA)

A Placa de Comando possui o modo de fechamento automático onde se pode ajustar o tempo que o automatizador permanecerá aberto, isto é, quando acionado o fim de curso de abertura ou até mesmo durante uma parada no meio do percurso de abertura (se habilitado **PARADA**, endereço **P6**), se definido tempo para esta função será realizado processo de contagem deste tempo e realizado o fechamento automático do automatizador quando contador chegar a zero. Os valores variam de 0 a 95 segundos e são incrementados de 5 em 5 segundos, o valor 0 desabilita a função de pausa automática.

Para selecionar o tempo de PAUSA siga os passos:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço **P5**;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione o tempo desejado (0 a 95 segundos);
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.

## 9 VELOCIDADE DE SEGURANÇA

A velocidade de segurança consiste na aplicação de uma velocidade reduzida quando o movimentador não possui referências para a realização do cálculo de percurso, visando a segurança dos usuários.

E aplica em 2 situações:

1. Quando a A Placa de Comando é inicializada estando fora dos Fins de Curso (Aberto ou Fechado), ou seja, inicializada estando parada no meio do percurso.
2. Quando realizadas operações de abertura e fechamento durante o percurso, sem que o movimentador acione os Fins de Curso, no 4º comando é aplicada a velocidade de segurança.



A velocidade de segurança é aplicada até que o movimentador identifique o Fim de Curso de Abertura ou de fechamento.



A velocidade aplicada durante este processo é a nominal do motor, 60 Hz.

## 10 PASSA E FECHA

Esta função tem como característica realizar o fechamento do movimentador de forma automática assim que a Fotocélula for desobstruída. Esta ação pode ocorrer em 2 situações:

### 1) Movimentador totalmente aberto.

Quando movimentador se encontra totalmente aberto e a Fotocélula for obstruída, assim que desobstruída é realizado o fechamento automático do movimentador.

### 2) Movimentador parado no meio do percurso.

Quando movimentador se encontra parado no meio do percurso de abertura e a Fotocélula for obstruída, assim que desobstruída é realizado o fechamento automático do movimentador.

A Placa de Comando possibilita realizar a configuração de tempos distintos que podem variar de 0 a 20 segundos, onde 0 desabilita a função e os valores de 1 a 20 habilitam a função e correspondem ao tempo que o automatizador fechará após a fotocélula ser desobstruída.

Para configurá-la siga os passos abaixo:

1. Acesse programação através do botão MP;
2. Através do botão de programação PROG+/PROG- navegue até identificar o endereço **P9**;
3. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione o valor desejado;
4. Pressione novamente o botão MP para sair de programação.



Programação de fábrica: Desabilitada.



A função de passa e fecha possui prioridade sobre a função de Pausa, ou seja, se habilitado Passa e fecha e houver obstrução de fotocélula, o tempo de Pausa é desconsiderado e atuará o tempo configurado para a função de Passa e fecha.



Esta configuração não implica nenhuma alteração na função ANTIESMAGAMENTO da Fotocélula, sua característica de proteção e segurança se manterá inalterada.

## 11 FUNCIONAMENTO DO MÓDULO PGM

A Placa de Comando possui uma saída para acionamento do módulo PGM JFL.

Ele possui 4 funções descritas abaixo:

Relé PGM 1 – Função Trava;

Relé PGM 2 – Função Sinaleira;

Relé PGM 3 – Função lâmpada de cortesia com temporizador de 2 minutos;

Relé PGM 4 – Indica o estado do automatizador aberto/fechado quando interligado as centrais Active 20 Bus, Active 32 Duo ou Active 100 Bus.



Módulo PGM vendido separadamente.

## 12 PROGRAMAÇÃO DE FASE DO MOTOR

A placa de comando permite a compatibilidade com motores monofásico **FAS1** e trifásicos **FAS3**, através da programação PF (PROGRAMAÇÃO DE FASE).

Acesse modo de programação através da tecla MP e siga os passos:

1. Através do botão de programação PROG+/PROG - navegue até identificar o endereço PF (Programação de Fase);
2. Através dos botões de programação AJUSTE + e AJUSTE - selecione entre 01 (Motor Monofásico) ou 03 (Motor Trifásico);
3. Pressione novamente o botão MP para sair de programação e observe que será apresentado no Display FAS1 (programado para motor Monofásico) ou FAS3 (programado par motor Trifásico).

## 13 MEMÓRIA PARA BACKUP (E2PROM)

Esta memória pode ser utilizada como backup para os controles cadastrados na Placa de Comando.

Caso haja a necessidade de substituição da Placa de Comando devido a danos ocasionados por instalações indevidas, fenômenos atmosféricos ou processos de manutenção, basta o usuário inserir a memória E2prom que possui os controles cadastrados na nova Placa de Comando a ser utilizada. Assim que ligado o equipamento a rede elétrica, as informações contidas na memória E2prom serão replicadas, copiadas, para a memória Flash e se tornarão operantes na nova Placa;



Placa de Comando QC-5000 Speed não é compatível com a memória E2prom utilizada nas Placas de Comando QC-1000 e QC-2000, pois a Placa de Comando QC-5000 Speed necessita de uma memória de maior processamento. Caso o usuário queira remover a memória de uma das Placas de comando (QC-1000 ou QC-2000) para utilizala na Placa de Comando QC-5000 Speed não será possível.

## 14 RESET TOTAL

Este processo realiza a exclusão de todas as programações realizadas na Placa de Comando QC-5000 Speed, retornando-a a padrão de fábrica.

Para realizar o RESET da configuração siga os passos:

1. Com o automatizador parado (totalmente aberto, fechado ou no meio do percurso) mantenha pressionado o botão MP por aproximadamente 10 segundos;
2. O Display ira piscar a mensagem "rESE", após decorrido os 10 segundos, indicando que foi iniciado o processo de RESET para o padrão de fábrica;
3. Libere o botão MP e aguarde até que o Display pare de piscar a mensagem "rESE".

Assim o processo estará finalizado e serão restaurados os padrões de fábrica:

FUNÇÃO	Descrição	PADRÃO DE FÁBRICA
P1	Velocidade de trabalho	00
P2	Velocidade mínima	00
P3	Ajuste de percurso de abertura	00
P4	Ajuste de percurso de fechamento	00
P5	Tempo de pausa automática	00
P6	Parada	00
P7	Tipo de Micro	NA
P8	Função Botoeira Única	01
P9	Função Passa e Fecha	00
PP	Programação de Percurso	00
PF	Tipo de motor	01
Pr	Programação de rampa	00



Processo de Reset não apaga os controles da memória.

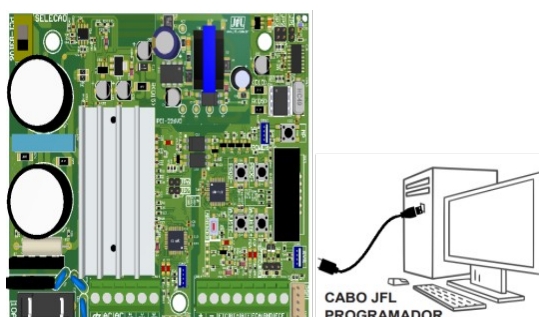
## 15 ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE EM CAMPO

Para atualizar o Firmware da Placa de comando QC-5000 Speed em campo é necessário possuir um computador com o software Bootloader instalado e o cabo programador JFL. Para fazer a atualização, siga os passos abaixo.

1. Identifique qual o Bootloader a ser realizado, SYSTEM (software operacional do sistema) ou POWER (software para controle potência).

**System:** Remova a conexão da Placa de comando à rede elétrica, conecte o cabo programador JFL no conector SYS e feche o Jumper 3.

**Power:** Remova a conexão da Placa de comando à rede elétrica, conecte o cabo programador JFL no conector POWER e feche os Jumpers 2 e 6.

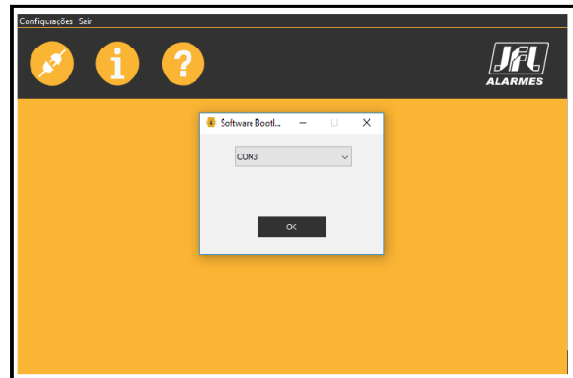
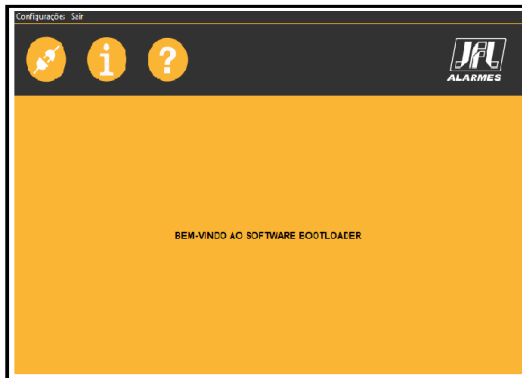


2. Baixe o software Bootloader e o Driver do cabo programador no site [www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br) e instale no computador.



**Como instalar o driver do cabo programador JFL**

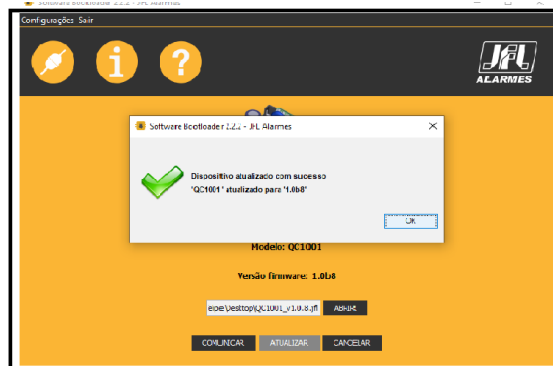
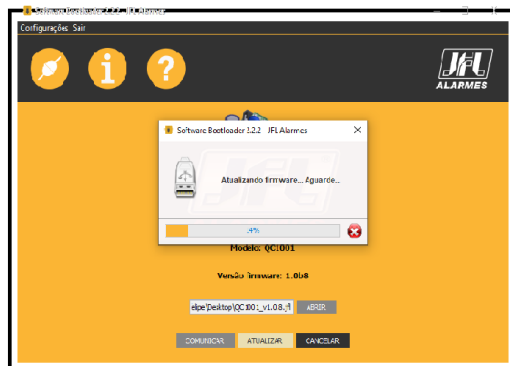
3. Abra o software Bootloader, selecione a porta serial referente ao cabo programador.



4. Abra o arquivo jfl com o novo Firmware, ligue a Placa de comando à rede elétrica, clique em comunicar e na sequência em atualizar.



5. Aguarde a atualização.



6. Após a atualização a Placa de Comando reiniciará automaticamente e após ligar estará pronta para uso.

## 16 RESUMO DE PROGRAMAÇÃO

Para acesso ao modo de programação basta pressionar uma única vez o botão MP. Em modo de programação utilize as teclas PROG+ e PROG- para navegar através das opções de programação, que vão de P1 a informação de versão do equipamento. Uma vez identificado o campo a ser alterado utilize as teclas AJUSTE+ e AJUSTE- para alterar os valores. A tabela abaixo apresenta de forma resumida os valores que podem ser adotados para cada função.

<b>FUNÇÃO</b>	<b>Descrição</b>	<b>Valores de programação</b>
<b>P1</b>	<b>Velocidade de trabalho</b>	<b>0 a 10</b> Sendo 0 a velocidade nominal do motor e 10 a máxima velocidade.
<b>P2</b>	<b>Velocidade mínima</b>	<b>0 a 4</b> Ajusta a velocidade de rampa, onde 0 é a menor velocidade que se pode atingir o fim de curso e valor 4 a maior velocidade
<b>P3</b>	<b>Ajuste de percurso de abertura</b>	<b>-9 a 9</b> Os valores negativos diminuem o tempo de percurso calculado e os valores positivos aumentam o tempo de percurso calculado
<b>P4</b>	<b>Ajuste de percurso de fechamento</b>	<b>-9 a 9</b> Os valores negativos diminuem o tempo de percurso calculado e os valores positivos aumentam o tempo de percurso calculado
<b>P5</b>	<b>Tempo de pausa automática</b>	<b>0 a 95</b> Sendo 0 função desabilitada e 95 o tempo máximo em segundos.
<b>P6</b>	<b>Parada</b>	<b>0 ou 1</b> Sendo 0 para modo abre e fecha e 1 para modo parada.
<b>P7</b>	<b>Tipo de Micro</b>	<b>NA ou NF</b> Sendo NA para fim de curso normalmente aberto e NF para fim de curso normalmente fechado.
<b>P8</b>	<b>Função Botoeira Única</b>	<b>0 ou 1</b> Sendo 0 para botoeiras independentes , botoeira para abertura e botoeira para fechamento, ou 1 para botoeira única.
<b>P9</b>	<b>Função Passa e Fecha</b>	<b>0 a 20</b> Sendo 0 função desabilitada e 20 o tempo máximo em segundos.
<b>PP</b>	<b>Programação de Percurso</b>	<b>0 ou 1</b> Sendo 0 sem percurso e 1 percurso aprendido. Caso seja necessário aprendizado de novo percurso basta pressionar tecla AJUSTE+.
<b>PF</b>	<b>Tipo de motor</b>	<b>1 ou 3</b> Sendo 1 para motores monofásicos e 3 para motores trifásicos. Deve ser selecionado de acordo com o motor utilizado.
<b>Pr</b>	<b>Programação de Rampa</b>	<b>0 ou 1</b> Sendo 0 para rampa lenta e 1 para rampa rápida.

## 17 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Tabela de Análise de Erros		
Tipo de Erro	Descrição	Solução
Erro 01	Falha de comunicação entre módulos de Potência e Sistema.	Verificar se JP6 esta fechado, caso fechado desligar o sistema, retirar JP6 e ligar o sistema.
Erro 02	Sobreaquecimento de módulo de Potência.	Verificar se motor ou algum obstáculo no percurso que esteja fazendo com que o motor trave.
Erro 03 e Erro 05	Sobrecarga de corrente.	Motor consumindo mais corrente que a placa consegue trabalhar, verificar se motor esta de acordo com as especificações da placa.
Erro 04	Erro na programação de fim de curso.	Programar fim de curso de acordo com que está sendo usado NA ou NF.
Erro 20	Erro de Time Out (motor operando mais tempo que o necessário).	Verifique a ação dos sensores de fim de curso.

## 18 RECOMENDAÇÕES AO USUÁRIO

A manutenção somente deverá ser feita por um técnico qualificado. Verifique periodicamente a instalação, tais como: cabos, molas e partes que se movam. Verifique se há sinais de desgastes em qualquer parte do produto. Existindo algum problema, chame um técnico qualificado. Qualquer problema por menor que seja, pode causar acidentes.

Mantenha o controle remoto fora do alcance das crianças. Tenha cuidado com o portão em movimento e mantenha as pessoas longes até que o equipamento tenha concluído todo o seu percurso. Para obter uma maior segurança, é obrigatório o uso do conjunto de fotocélulas.



**PERIGO:** Para uma possível operação de manutenção ou limpeza desconecte o aparelho da alimentação.



**ATENÇÃO:** Não permita que crianças brinquem com controles remotos. Manter os controles remotos longe das crianças.



**ATENÇÃO:** Frequentemente examinar a instalação e sinais de desgastes ou danos nos cabos.



**RECOMENDAÇÃO:** Guarde seu manual para futuras consultas. Caso perca o manual acesse o site: [www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br).

## 19 LGPD – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

A JFL não possui acesso, não coleta e não faz nenhum tratamento de dados através desse produto.

## 20 POLITICA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

A JFL preocupada com a segurança dos equipamentos, visando minimizar ou corrigir vulnerabilidades, realiza melhorias periódicas nos softwares/firmwares dos equipamentos. Isto ajuda a manter os equipamentos protegidos contra softwares maliciosos, ataques de hackers, roubo de informações confidenciais e eventuais falhas exploradas por pessoas mal-intencionadas.

A JFL pratica as seguintes políticas nos equipamentos e aplicativos:

- Sempre atualizamos os aplicativos nas lojas das plataformas móveis a fim de mitigar problemas de segurança;
- Informações pessoais e informações sensíveis nos aplicativos são armazenadas de forma criptografadas como sugere a LGPD (lei geral de proteção de dados);
- A JFL disponibiliza atualizações do produto por no mínimo dois anos após o lançamento ou enquanto este produto estiver sendo distribuído ao mercado;
- A JFL disponibiliza um serviço de atendimento ao consumidor (SAC) para esclarecimentos de qualquer dúvida sobre os equipamentos;
- Se você acreditar que encontrou uma vulnerabilidade de segurança ou privacidade em um produto da JFL, entre em contato com o SAC;
- Para garantir a proteção dos clientes, a JFL não divulga, não discute nem confirma problemas de segurança até que uma investigação seja conduzida e as correções estejam disponíveis;
- É dever do usuário manter sempre o produto e o aplicativo com os seus respectivos softwares/firmwares atualizados. Para isso, a JFL recomenda que contrate uma empresa ou um profissional de segurança autorizado para que possa dar manutenção preventiva no sistema e analisar eventuais melhorias no sistema a fim de aumentar a proteção do usuário;
- Em casos especiais que há uma falha de segurança grave que pode ser explorada por pessoas indevidas ou que faça o equipamento perder a comunicação com os servidores na nuvem, a JFL pode atualizar a versão do equipamento sem o consentimento do usuário.

## GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda garante este aparelho por um período de 12 meses a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar, a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito, excluindo a bateria que sofre desgaste naturalmente.

Excetua-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



**JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA**  
Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras  
CEP 37.538-714 - Santa Rita do Sapucaí / MG

Fone: (35) 3473-3550 / Fax: (35) 3473-3571  
[www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)

Rev. 07 - 29/07/2025